

LISTA DELLE PUBBLICAZIONI PRESENTATE

1. P. Baccarelli, **L. Tognolatti**, V. Jandieri, S. Ceccuzzi, C. Ponti and G. Schettini, "Leaky-Wave Radiation From 2-D Dielectric Lattices Excited by an Embedded Electric Line Source," *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, vol. 69, no. 11, pp. 7404-7418, Nov. 2021, doi: 10.1109/TAP.2021.3083768.
2. C. Ponti, **L. Tognolatti** and G. Schettini, "Electromagnetic Scattering by Metallic Targets Above a Biological Medium With a Spectral-Domain Approach," *IEEE Open Journal of Antennas and Propagation*, vol. 2, pp. 230- 237, 2021, doi: 10.1109/OJAP.2021.3057138.
3. **L. Tognolatti**, C. Ponti and G. Schettini, "Use of a Set of Wearable Dielectric Scatterers to Improve Electromagnetic Transmission for a Body Power Transfer System," *IEEE Journal of Electromagnetics, RF and Microwaves in Medicine and Biology*, vol. 6, no. 2, pp. 280-286, June 2022, doi: 10.1109/JERM.2021.3131286.
4. **L. Tognolatti**, C. Ponti, M. Santarsiero, and G. Schettini, "An Efficient Computational Technique for the Electromagnetic Scattering by Prolate Spheroids." *Mathematics*, 10(10), 1761, 2022. <https://doi.org/10.3390/math1010176>.
5. S. Ceccuzzi, P. Baccarelli, C. Ponti, **L. Tognolatti**, and G. Schettini, "On the input impedance of probe-fed electromagnetic bandgap antennas based on lattice modes", *IET Microwaves, Antennas & Propagation*, 2022, Nov;16(14):847-59. <https://doi.org/10.1049/mia2.12292>
6. **L. Tognolatti**, V. Jandieri, S. Ceccuzzi, C. Ponti, G. Schettini, and P. Baccarelli "Highly Directive Leaky-Wave Radiation in 2-D Dielectric Photonic Crystals", *IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters*, vol. 22, no. 4, pp. 819-823, April 2023, doi: 10.1109/LAWP.2022.3226004.
7. **L. Tognolatti**, C. Ponti, and G. Schettini, "Enhanced Scattering by Wearable Objects in Wireless Power Transfer Links: Case Studies". *Mathematics* **2024**, 12, 2606. <https://doi.org/10.3390/math12172606>.
8. **L. Tognolatti**, P. Baccarelli, V. Jandieri, S. Ceccuzzi, C. Ponti, and Giuseppe Schettini, "Electromagnetic Band-Gap Leaky-Wave Antennas Based on Grounded Dielectric Lattices", *2021 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC-URSI Radio Science Meeting (APS/URSI)*, pp. 1329-1330, Singapore.
9. **L. Tognolatti**, C. Ponti, and G. Schettini, "A Practical Solution to Enhance Electromagnetic Transmission to an Implantable/Wearable Antenna", *2022 16th European Conference on Antennas and Propagation (EuCAP)*, pp. 1-3, Madrid, Spain.

10. **L. Tognolatti**, F. Mesa, P. Baccarelli, G. Schettini, and O. Quevedo-Teruel, “Multimodal analysis of glide-symmetric dielectric/magnetic structures”, 17th European Conference on Antennas and Propagation, (invited paper), pp.1-4, Firenze, Italy.
11. **L. Tognolatti**, V. Jandieri, C. Ponti, G. Schettini, and P. Baccarelli, “Highly Directive Holey Photonic Crystal Leaky-Wave Antennas using Low-Permittivity Materials”, *4th URSI Atlantic / Asia-Pacific Radio Science Meeting*, (invited paper), Gran-Canaria, Spain.
12. **L. Tognolatti**, P. Baccarelli, V. Jandieri, S. Ceccuzzi, C. Ponti, and G. Schettini, “Dielectric rod lattice leaky-wave antenna: design and experimental validation”, *2024 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and ITNC-USNC-URSI Radio Science Meeting*, Florence, Italy.

TESI DI DOTTORATO

“Scattering and modal propagation in periodic and aperiodic electromagnetic structures: application to coupling and radiation problems”, Dottorato in Elettronica Applicata, Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica, Università degli Studi Roma Tre.

Roma, 22/12/2024

Ludovica Tognolatti

Ludovica Tognolatti

Email

Attuale posizione

Assegnista di Ricerca (art. 22 della L.240/2010)
Università degli Studi Roma Tre
SSD: IINF-02/A – Campi Elettromagnetici

Data e Luogo di nascita

EDUCAZIONE E FORMAZIONE

- *Da Ottobre 2023 – Assegnista di ricerca* nel SSD IINF-02/A -Campi Elettromagnetici presso l'Università degli Studi Roma Tre. Titolo dell'assegno di ricerca: “Studio e progetto di antenne dielettriche e sistemi passivi per il trasferimento wireless ottimale di potenza elettromagnetica”. Tutor: Prof. Giuseppe Schettini.
- *Febbraio 2023 – Luglio 2023 – Assegnista di ricerca* nel SSD IINF-02/A-Campi Elettromagnetici presso l'Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli, Napoli. Titolo dell'assegno di ricerca: “Analisi dello scattering da un'antenna EBG conforme a numerosi elementi per la diagnostica” finanziato dal MIUR nell'ambito del PRIN 2017 “DI-CA”. Tutor: Prof. Giovanni Leone.
- *Aprile 2022 – Luglio 2022: Visiting PhD Student* presso l'Università “KTH Royal Institute of Technology” (al fine del conseguimento del titolo di “Doctor Europaeus”), Stoccolma, Svezia. L'attività di ricerca è stata supervisionata dal Prof. Oscar Quevedo-Teruel e ha riguardato lo studio, attraverso l'analisi di Bloch multimodale, di strutture dielettriche e magnetiche che presentano simmetrie di ordine superiore, per il progetto di lenti bidimensionali che possono essere realizzate con la stampa 3-D.
- *Da Novembre 2019 – Gennaio 2023: PhD Student*, Dottorato di Ricerca in Elettronica Applicata presso l'Università degli Studi Roma Tre, Dipartimento di Ingegneria Industriale, Elettronica e Meccanica (DIIEM). La tesi di dottorato è intitolata: “Scattering and modal propagation in periodic and aperiodic structures: application to coupling and radiation problems”. Supervisor: Prof. Giuseppe Schettini. Votazione: Eccellente.
- *Ottobre 2017 - Ottobre 2019: Laurea Magistrale* in Ingegneria delle Tecnologie della Comunicazione e dell'Informazione (classe LM-27) presso l'Università degli Studi Roma Tre. La Tesi di Laurea in Campi Elettromagnetici è intitolata: “Modi di Floquet in strutture a bandgap elettromagnetico e applicazioni alle antenne in banda 5G”. **Voto di Laurea: 110/110 con lode.** Votazioni esami: Antenne e propagazione 30/30 con lode; Metodi e tecniche per

sistemi di antenne 30/30 con lode; Elettronica dei sistemi programmabili 30/30 con lode; Ottica 30/30 con lode; Software Cognitive Radio 30/30 con lode; Elaborazione numerica di segnali 30/30 con lode; Teoria dell'informazione e codici 29/30; Sistemi biometrici 27/30; Telecomunicazioni wireless 30/30 con lode; Economia 30/30.

- *Ottobre 2013-Ottobre 2017: **Laurea Triennale** in Ingegneria Elettronica (classe L-8). Votazione: 104/110. La Tesi di Laurea in Campi Elettromagnetici è intitolata: "Comportamento e calcolo del SAR di un'antenna indossabile alle frequenze delle onde millimetriche".*
- *Luglio 2013: Diploma di Maturità Scientifica presso il Liceo Scientifico Statale "Stanislao Cannizzaro" di Roma con la valutazione di 97/100.*

ATTIVITA' DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO

- Contratto di didattica integrativa per il corso "**Campi Elettromagnetici I**" (**14 ore di didattica frontale**). Anno Accademico 2019/2020. (Corso di Laurea L-8 in Ingegneria Elettronica).
- Contratto di didattica integrativa per il corso "**Campi Elettromagnetici I**" (**14 ore di didattica frontale**). Anno Accademico 2020/2021. (Corso di Laurea L-8 in Ingegneria Elettronica).
- Contratto di didattica integrativa per il corso "**Campi Elettromagnetici I**" (**14 ore di didattica frontale**). Anno Accademico 2021/2022. (Corso di Laurea L-8 in Ingegneria Elettronica).
- Contratto di didattica integrativa per il corso "**Campi Elettromagnetici I**" (**14 ore di didattica frontale**). Anno Accademico 2022/2023 (Corso di Laurea L-8 in Ingegneria Elettronica).
- Contratto di didattica sostitutiva per il corso "**Antennas and propagation**" (**3 CFU**) (**24 ore di didattica frontale**). Anno Accademico 2023/2024 (Corso di Laurea Magistrale LM-27 in Ingegneria delle Telecomunicazioni).
- Contratto di didattica sostitutiva per il corso "**Campi Elettromagnetici I**" (**3 CFU**) (**24 ore di didattica frontale**). Anno Accademico 2023/2024 (Corso di Laurea Magistrale LM-27 in Ingegneria delle Telecomunicazioni).
- Contratto di didattica sostitutiva per il corso "**Antennas and propagation**" (**3 CFU**) (**24 ore di didattica frontale**). Anno Accademico 2024/2025 (Corso di Laurea Magistrale LM-27 in Ingegneria delle Telecomunicazioni).

- Contratto di didattica integrativa per il corso “**Campi Elettromagnetici I**” (**12 ore di didattica frontale**). Anno Accademico 2024/2025 (Corso di Laurea L-8 in Ingegneria Elettronica).
- Seminari “Periodic structures in Electromagnetics” (**4 ore di didattica frontale**) nell’ambito del corso “**Advanced Antenna Engineering**”. Anno Accademico 2022/2023 (Corso di Laurea Magistrale LM-27/LM-29).
- Seminari “Periodic structures in Electromagnetics” (**4 ore di didattica frontale**) nell’ambito del corso “**Advanced Antenna Engineering**”. Anno Accademico 2023/2024 (Corso di Laurea Magistrale LM-27/LM-29).
- E’ stata co-relatrice di 14 Tesi di Laurea e Laurea Magistrale nel SSD IINF-02/A.
- E’ membro delle Commissioni d’Esame per i seguenti corsi presso l’Università degli Studi Roma Tre pertinenti al SSD IINF-02/A:
 - “Campi Elettromagnetici I” (Laurea Triennale L-8 in Ingegneria Elettronica) dall’a.a. 2019/2020.
 - “Antennas and Propagation” (Laurea Magistrale LM-27/LM-29) dall’a.a. 2019/2020.
 - “Advanced Antenna Engineering” (Laurea Magistrale LM-27) dall’a.a. 2021/2022.
 - “Laboratorio di Microonde e Antenne” (Laurea Triennale L-8 in Ingegneria Elettronica) dall’a.a. 2021/2022.
 - “Devices for Wireless Systems” (Laurea Magistrale LM-27) dall’a.a. 2021/2022.

PARTECIPAZIONE COME RELATRICE A CONVEGNI SCIENTIFICI

Ha partecipato come relatrice (effettuando presentazioni orali) ai seguenti convegni e meeting internazionali:

- *2021 International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications (ICEAA)*, Honolulu, Hawaii (online), 9-3 Agosto 2021.
- *2021 XXXIVth General Assembly and Scientific Symposium of the International Union of Radio Science (URSI GASS)*, (invited paper), Rome, Italy, 28 Agosto-4 Settembre 2021.
- *2021 IEEE International Conference on Microwaves, Antennas, Communications and Electronic Systems (COMCAS)*, (invited paper), Tel-Aviv, Israel (online), 1-3 Novembre 2021.
- *2021 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC-URSI Radio Science Meeting (APS/URSI)*, pp. 1329-1330, Singapore, 4-10 Dicembre 2021.
- *2022 16th European Conference on Antennas and Propagation (EuCAP)*, Madrid, Spain, 27 Marzo-1 Aprile 2022.

- *17th European Conference on Antennas and Propagation*, (invited paper), Firenze, Italy, 26-31 Marzo 2023.
- *IEEE International Conference on Antenna Measurements and Applications*, (invited paper), Genoa, Italy, 15-17 Novembre 2023.
- *4th URSI Atlantic / Asia-Pacific Radio Science Meeting*, (invited paper), Gran-Canaria, Spain, 19-24 Maggio 2024.
- *2024 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and ITNC-USNC-URSI Radio Science Meeting*, Firenze, Italia, 14-19 Luglio 2024.
- *2024 International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications (ICEAA)*, (invited paper), Lisbon, Portugal, 2-6 Settembre 2024.

Ha partecipato come relatrice (effettuando presentazioni orali) ai seguenti convegni nazionali:

- *XXIV Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, Catania, Sicilia, 18-21 Settembre 2022.
- *XXV Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, Viareggio, Italia, 30 Settembre-2 Ottobre 2024.

CONTRIBUTI ALL'ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI SCIENTIFICI

- Attività di assistenza congressuale come membro dello Staff della Conferenza “Swedish Microwave days”, Stoccolma, Svezia, presso la Royal Institute of Technology (KTH), 25-27 Maggio 2023.
- Invito ad organizzare una *Special Session* “Scattering Methods in Complex Environments” (organizzatori: Dr. Ludovica Tognolatti, Prof. Cristina Ponti, Prof. Giuseppe Schettini) per la Conferenza Internazionale “International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications (ICEAA 2025)”, Palermo, Italia.

COLLABORAZIONE AI COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE SCIENTIFICHE

Svolge l'attività di revisione per le seguenti riviste internazionali, tra cui 3 pubblicate dall'IEEE:

- “IEEE Transactions on Antennas and Propagation”
- “IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters”
- “IEEE Access”
- “Electronics Letters”

ATTIVITA' DI RICERCA PRESSO ISTITUTI STRANIERI

Attività di ricerca svolta in qualità di *Visiting PhD Student* dal 2/04/2022 al 1/07/2022 presso la Royal Institute of Technology (KTH), Stoccolma, sotto la supervisione del Prof. Oscar Quevedo Teruel. L'attività di ricerca è stata in parte finanziata dalla COST Action CA18233 Symat "Future communications with higher-symmetric engineered artificial materials".

PROGETTI DI RICERCA

Ha partecipato ai seguenti progetti di ricerca:

- PRIN 2017 WPT4WID: Wireless Power Transfer for Wearable and Implantable Devices under Grant 2017YJE9XK005 - Membro dell'Unità di Ricerca di Roma Tre.
- PRIN 2017 DI-CA: Quick, reliable, cost effective methodology for DIagnostics of Conformal Antennas (DI-CA) – Assegnista di ricerca presso l'Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli dal 1/02/2023 al 1/08/2023.

PARTECIPAZIONE A SCUOLE E CORSI DI FORMAZIONE

- Scuola di Dottorato sul 5G, presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche CNR, Roma, Italia, 2019.
- "Antennas for space applications", nell'ambito delle "European School of Antennas ESoA", presso l'European Space Agency, ESA, ESTEC, Noordwijk, Paesi Bassi, 2020. Coordinatore: Dr. Nelson Fonseca. (online).
- Scuola di Dottorato sul 5G, presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche CNR, Roma, Italia. (online), 2020.
- "Future wireless systems enabled by advanced and intelligent metasurfaces", nell'ambito della Scuola di Dottorato sui Metamateriali (METAMORPHOSE), presso l'Università degli Studi Roma Tre, 2021. coordinatore: Dr. Davide Ramaccia. (online).
- "Leaky-waves and periodic structures for antenna applications", nell'ambito delle "European School of Antennas ESoA", presso l'Università degli Studi La Sapienza, 2021. coordinatore: Prof. Fabrizio Frezza. (online).

- “Exploiting symmetries in artificial materials”, nell’ambito delle “European School of Antennas ESoA”, presso l’Università Sorbonne, Campus Pierre e Marie Curie, Paris, Francia, 2021. Coordinatori: Prof. Guido Valerio e Prof. Oscar Quevedo-Teruel.
- “Active antennas”, nell’ambito delle “European School of Antennas”, presso l’European Space Agency”, ESA, ESTEC, Noordwijk, Paesi Bassi, 2021. Coordinatori: Dr. Piero Angeletti e Dr. Giovanni Toso.
- “Metalenses for antenna applications”, nell’ambito delle “European School of Antennas”, presso la Royal Institute of Technology, KTH, Stoccolma, Svezia, 2022. Coordinatore: Prof. Oscar Quevedo-Teruel.

PREMI E RICONOSCIMENTI

- Borsa di studio del valore di 2.000 euro assegnata dall’INPS (Istituto Nazionale della Previdenza Sociale) per merito, Anno Accademico 2018/2019.
- Premio “**Young Scientist Award**” nell’ambito della 4th URSI Atlantic Radio Science Meeting, Gran-Canaria, Spagna, per il contributo “Highly directive holey photonic crystals dielectric leaky-wave antennas using low-permittivity”.

SINTESI DELL’ATTIVITA’ DI RICERCA

L’attività di ricerca di Ludovica Tognolatti si è orientata principalmente sia alla progettazione di antenne dielettriche altamente direttive che possono essere candidate a sistemi 5G/6G, sia allo sviluppo di tecniche analitiche per risolvere problemi di scattering elettromagnetico con applicazioni in sistemi Wireless Power Transfer e di diagnostica elettromagnetica.

Per quanto riguarda il primo filone di ricerca, sono state investigate le caratteristiche radiative di una sorgente inserita all’interno di un reticolo dielettrico bidimensionale. Le strutture analizzate consistono in catene periodiche di cilindri dielettrici nello spazio libero o cilindri di vuoto inseriti in un mezzo ospite dielettrico. E’ stato sviluppato un approccio rigoroso e originale basato sulla teoria delle onde leaky per progettare antenne altamente direttive realizzate con reticoli di cristalli fotonici. Dopo avere effettuato un’approfondita descrizione dei fenomeni fisici alla base delle configurazioni del campo dei modi di Bloch di strutture guidanti aperte basate su tali reticoli dielettrici, sono state

fornite un insieme di regole di progettazione per ottenere una radiazione leaky altamente direttiva [J1], [C3], [C5], [C4], [C10], [C23]. È stata inoltre fornita una dimostrazione originale della maggiore direttività di antenne costituite da allineamenti di fori cilindrici in slab dielettrici rispetto a quelle realizzate con allineamenti di cilindri dielettrici in aria [J6], [C13], [C20]. La procedura proposta è stata validata sperimentalmente [J8], [C25], e può essere facilmente estesa a una vasta classe di strutture, portando alla costruzione di antenne e sensori con elevate efficienza di radiazione e direttività, facilità realizzativa, semplicità di progetto e bassa complessità [J8]. Inoltre, è stato sviluppato un modello semi analitico per la derivazione dell'impedenza di ingresso di una sorgente elementare all'interno di un cristallo fotonico [J5].

Per quanto riguarda il secondo filone di ricerca, sono state sviluppate accurate soluzioni analitiche dei problemi di scattering elettromagnetico di un'onda piana da cilindri dielettrici e conduttori posizionati al di sopra di un mezzo semi-infinito con perdite [J2], [C4] e di un mezzo multistrato [J3]. E' stato sviluppato un approccio analitico per determinare il campo scatterato dai cilindri in ogni mezzo del multistrato attraverso un'espansione in onde cilindriche, espresse attraverso lo spettro di onde piane. E' stato dimostrato che un set di scatteratori cilindrici dielettrici indossabili possono focalizzare ed intensificare il campo elettromagnetico nella regione sottostante, trovando un'interessante applicazione per la ricarica di dispositivi impiantabili ed indossabili [J7], [C8], [C9], [C11], [C14], [C15], [C16], [C17], [C18], [C19], [C21]. Questi studi possono essere di interesse in applicazioni Wireless Power Transfer per applicazioni biomediche come, ad esempio, monitoraggio da remoto della salute attraverso piccoli sensori indossabili e impiantabili. Inoltre, sempre nel contesto di tecniche analitiche per risolvere problemi di scattering elettromagnetico, sono stati considerati casi in cui gli scatteratori sono tridimensionali [J4]. Queste tecniche possono essere utilizzate anche per la diagnostica elettromagnetica di oggetti inseriti in un mezzo ospite, anche di tipo biomedico, quali ad esempio formazioni tumorali all'interno del corpo umano [J7], [C19].

L'attività di ricerca svolta durante il periodo all'estero presso l'Università "KTH Royal Institute of Technology" ha riguardato lo studio, attraverso l'analisi di Bloch multimodale, di strutture dielettriche e magnetiche che presentano simmetrie di ordine superiore. Lo studio è di interesse per il progetto di lenti bidimensionali che possono essere realizzate con la stampa 3-D [C12].

APPARTENENZA AD ASSOCIAZIONI PROFESSIONALI

E' affiliata alle seguenti società ed associazioni nazionali ed internazionali: "Institute of Electrical and Electronic Engineers – IEEE" (Graduate Student Member dal 2019 al 2023 e Member dal 2023); "IEEE Antennas and Propagation Society" (dal 2019); "Società Italiana di Elettromagnetismo -SIEm" (dal 2019); "CNIT – Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Telecomunicazioni".

ARTICOLI PUBBLICATI SU RIVISTA

- J1 P. Baccarelli, **L. Tognolatti**, V. Jandieri, S. Ceccuzzi, C. Ponti and G. Schettini, "Leaky-wave radiation from 2-D dielectric lattices excited by an embedded electric line source," *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*, vol. 69, no. 11, pp. 7404-7418, Nov. 2021, doi: 10.1109/TAP.2021.3083768.
- J2 C. Ponti, **L. Tognolatti** and G. Schettini, "Electromagnetic scattering by metallic targets above a biological medium with a spectral-domain approach," *IEEE Open Journal of Antennas and Propagation*, vol. 2, pp. 230- 237, 2021, doi: 10.1109/OJAP.2021.3057138.
- J3 **L. Tognolatti**, C. Ponti and G. Schettini, "Use of a set of wearable dielectric scatterers to improve electromagnetic transmission for a body power transfer system," *IEEE Journal of Electromagnetics, RF and Microwaves in Medicine and Biology*, vol. 6, no. 2, pp. 280-286, Jun. 2022, doi: 10.1109/JERM.2021.3131286.
- J4 **L. Tognolatti**, C. Ponti, M. Santarsiero, and G. Schettini, "An efficient computational technique for the electromagnetic scattering by prolate spheroids." *Mathematics*, 10(10), 1761, 2022. <https://doi.org/10.3390/math1010176>.
- J5 S. Ceccuzzi, P. Baccarelli, C. Ponti, **L. Tognolatti**, and G. Schettini, "On the input impedance of probe-fed electromagnetic bandgap antennas based on lattice modes", *IET Microwaves, Antennas & Propagation*, 2022, Nov;16(14):847-59. <https://doi.org/10.1049/mia2.12292>
- J6 **L. Tognolatti**, V. Jandieri, S. Ceccuzzi, C. Ponti, G. Schettini, and P. Baccarelli, "Highly directive leaky-wave radiation in 2-D dielectric photonic crystals", *IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters*, vol. 22, no. 4, pp. 819-823, April 2023, doi: 10.1109/LAWP.2022.3226004.
- J7 **L. Tognolatti**, C. Ponti, and G. Schettini, "Enhanced scattering by wearable objects in wireless power transfer links: case studies". *Mathematics* **2024**, 12, 2606. <https://doi.org/10.3390/math12172606>.

ARTICOLI UNDER REVIEW (SU RIVISTA)

- J8 **L. Tognolatti**, P. Baccarelli, C. Ponti, S. Ceccuzzi, V. Jandieri, and G. Schettini, "Dielectric EBG leaky-wave antenna: design and experimental validation", *IEEE Open Journal of Antennas and Propagation* (under review).

- J9 V. Jandieri, G. Valerio, **L. Tognolatti**, and P. Baccarelli, “Semi-analytical method for the analysis of bound and leaky modes in woodpile dielectric structures”, *IEEE Transactions on Antennas and Propagation* (under review).

CONTRIBUTI A CONFERENZE NAZIONALI E INTERNAZIONALI

- C1 S. Ceccuzzi, **L. Tognolatti**, P. Baccarelli, V. Jandieri, C. Ponti, and G. Schettini, “Radiation shaping by using lattice modes in a dual-feed dielectric structure”, *2020 14th European Conference on Antennas and Propagation (EuCAP)*, pp. 1-4, Copenhagen, Denmark.
- C2 C. Ponti, P. Baccarelli, S. Ceccuzzi, **L. Tognolatti**, and G. Schettini, “Resonant-cavity antennas with tapered and wideband EBG superstrates”, *2021 International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications (ICEAA)*, pp. 301-304, Honolulu, Hawaii.
- C3 **L. Tognolatti**, P. Baccarelli, V. Jandieri, S. Ceccuzzi, C. Ponti, and G. Schettini, “Directive leaky-wave radiation from a line source in 2-D EBG array of scatterers”, *2020 XXXIIIth General Assembly and Scientific Symposium of the International Union of Radio Science (URSI GASS)*, (invited paper), pp. 1- 3, Rome, Italy.
- C4 **L. Tognolatti**, C. Ponti, and G. Schettini, “Scattering by dielectric or conducting cylinders above a lossy medium and relevant focusing effects”, *2021 XXXIVth General Assembly and Scientific Symposium of the International Union of Radio Science (URSI GASS)*, (invited paper), pp. 1-3, Rome, Italy.
- C5 **L. Tognolatti**, P. Baccarelli, V. Jandieri, S. Ceccuzzi, C. Ponti, and G. Schettini, “Dielectric photonic crystal slabs: leaky-wave radiation from an embedded 2-D electric line source”, *2021 IEEE International Conference on Microwaves, Antennas, Communications and Electronic Systems (COMCAS)*, (invited paper), pp. 35-38, Tel-Aviv, Israel.
- C6 S. Ceccuzzi, P. Baccarelli, C. Ponti, **L. Tognolatti**, and G. Schettini, “Input impedance to feed a lattice of dielectric scatterers”, *2021 XXXIVth General Assembly and Scientific Symposium of the International Union of Radio Science (URSI GASS)*, Rome, Italy.
- C7 **L. Tognolatti**, P. Baccarelli, V. Jandieri, S. Ceccuzzi, C. Ponti, and Giuseppe Schettini, “Electromagnetic band-gap leaky-wave antennas based on grounded dielectric lattices”, *2021 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and USNC-URSI Radio Science Meeting (APS/URSI)*, pp. 1329-1330, Singapore.
- C8 **L. Tognolatti**, C. Ponti, and G. Schettini, “A practical solution to enhance electromagnetic transmission to an implantable/wearable antenna”, *2022 16th European Conference on Antennas and Propagation (EuCAP)*, pp. 1-3, Madrid, Spain.

- C9 **L. Tognolatti**, C. Ponti, and G. Schettini, “Scattering by a set of dielectric cylinders on a biological multilayer”, *3rd URSI Atlantic / Asia-Pacific Radio Science Meeting*, (invited paper), Gran-Canaria, Spain.
- C10 **L. Tognolatti**, P. Baccarelli, V. Jandieri, S. Ceccuzzi, C. Ponti, and G. Schettini, “Leaky-wave antennas based on 2-D dielectric photonic crystal slabs”, *3rd URSI Atlantic / Asia-Pacific Radio Science Meeting*, (invited paper), May 2022, Gran-Canaria, Spain.
- C11 **L. Tognolatti** and G. Schettini, “Modelling of scattering by dielectric cylinders on a multilayered medium and its application to a biological and power transfer scenario”, *XXIV Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, 2022, Catania, Sicilia.
- C12 **L. Tognolatti**, F. Mesa, P. Baccarelli, G. Schettini, and O. Quevedo-Teruel, “Multimodal analysis of glide-symmetric dielectric/magnetic structures”, *17th European Conference on Antennas and Propagation*, (invited paper), pp.1-4, Firenze, Italy.
- C13 **L. Tognolatti**, V. Jandieri, S. Ceccuzzi, C. Ponti, G. Schettini, and P. Baccarelli, “Directive leaky-wave radiation in holey photonic crystals”, *17th European Conference on Antennas and Propagation*, Firenze, Italy.
- C14 **L. Tognolatti**, C. Ponti, and G. Schettini, “Improved transmission toward an implanted device”, *Photonics and Electromagnetics Research Symposium 2023*, (invited paper), Prague, Czech Republic.
- C15 **L. Tognolatti**, C. Ponti, and G. Schettini, “CWA modeling of a matching layer in a on-body coupling system”, *Photonics and Electromagnetics Research Symposium 2023*, (invited paper), Prague, Czech Republic.
- C16 **L. Tognolatti**, C. Ponti, and G. Schettini, “CWA modeling of a matching layer in a on-body coupling system”, *2023 XXXVth General Assembly and Scientific Symposium of the International Union of Radio Science (URSI GASS)*, (invited paper), Sapporo, Japan.
- C17 **L. Tognolatti**, C. Ponti, and G. Schettini, “CWA simulation of electromagnetic coupling to a metasurface-covered lossy multilayer”, *2023 XXXVth General Assembly and Scientific Symposium of the International Union of Radio Science (URSI GASS)*, (invited paper), Sapporo, Japan.
- C18 **L. Tognolatti**, C. Ponti, and G. Schettini, “On improving the electromagnetic transmission to a wearable/implantable antenna”, *IEEE International Conference on Antenna Measurements and Applications*, (invited paper), Genoa, Italy.
- C19 **L. Tognolatti**, C. Ponti, and G. Schettini, “On enhancing efficiency of transmission in imaging systems by wearable scatterers”, *18th European Conference on Antennas and Propagation*, , (invited paper), Glasgow, Scotland.

- C20 **L. Tognolatti**, V. Jandieri, C. Ponti, G. Schettini, and P. Baccarelli, "Highly directive holey photonic crystal leaky-wave antennas using low-permittivity materials", *4th URSI Atlantic / Asia-Pacific Radio Science Meeting*, (invited paper), Gran-Canaria, Spain.
- C21 **L. Tognolatti**, C. Ponti, and G. Schettini, "Polarization dependent coupling and screening effects of a set of on-body scatterers", *4th URSI Atlantic / Asia-Pacific Radio Science Meeting*, (invited paper), Gran-Canaria, Spain.
- C22 **L. Tognolatti**, P. Baccarelli, V. Jandieri, S. Ceccuzzi, C. Ponti, and G. Schettini, "Dielectric rod lattice leaky-wave antenna: design and experimental validation", *2024 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and ITNC-USNC-URSI Radio Science Meeting*, Florence, Italy.
- C23 V. Jandieri, G. Valerio, **L. Tognolatti**, D. Basile, and P. Baccarelli, "Leaky-mode dispersion analysis in 3-D dielectric woodpile cavity antennas", *2024 IEEE International Symposium on Antennas and Propagation and ITNC-USNC-URSI Radio Science Meeting*, Florence, Italy.
- C24 **L. Tognolatti**, V. Jandieri, C. Ponti, G. Schettini and P. Baccarelli, "2-D photonic crystal leaky-wave antennas: theoretical investigation and design approaches," *2024 International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications (ICEAA)*, Lisbon, Portugal, 2024, pp. 575-575.
- C25 **L. Tognolatti**, P. Baccarelli, C. Ponti, S. Ceccuzzi, V. Jandieri and G. Schettini, "Measured performance of dielectric rod EBG leaky-wave antenna," *2024 International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications (ICEAA)*, Lisbon, Portugal, 2024, pp. 525-525.
- C26 **L. Tognolatti**, C. Ponti, and G. Schettini, "Polarization dependent intensification or shielding effects by using wearable scatterers", *XXV Riunione Nazionale di Elettromagnetismo*, 2024, Viareggio, Italia.

Le informazioni contenute nel presente Curriculum vitae et studiorum sono rese sotto la personale responsabilità del sottoscritto ai sensi degli art. 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445, consapevole della responsabilità penale prevista dall'art. 76 del medesimo D.P.R., per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci;

Autorizzo al trattamento dei dati personali ai sensi e per gli effetti del D. Lgs. N. 196/2003 e del Regolamento UE 2016/679 del 27 aprile 2016.

Il sottoscritto dichiara inoltre di essere informato, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 13 del D. Leg. Vo. 30.6.2003, n. 196, che i dati personali raccolti sono trattati dall'Università degli Studi di Roma Tre ai sensi dei Regolamenti in materia, di cui ai DD.R.R. nn. 198 dell'11.7.2001 e 165 del 12.4.2006.

Luogo: Roma Data: 23/12/2024

Ludovica Tognolatti